



Tubos Conduit Galvanizados de Acero

No. Control CC-620-004

**Rigid Metal Conduit ANSI C 80.1 (NTC-171): UL6
Intermediate Metal Conduit IMC ANSI C 80.6 (NTC-169); UL 1242**

Cuando usted especifica un tubo conduit galvanizado de acero para protección de cables eléctricos marca Colmena, cuenta con el respaldo y la garantía de calidad de la empresa líder en la fabricación de tuberías de acero, con más de 40 años de experiencia, atendiendo exitosamente los mercados nacionales e internacionales.

El tubo conduit galvanizado de acero marca Colmena está diseñado para proteger cables eléctricos en instalaciones industriales, en áreas clasificadas de alto riesgo de explosión como las de la clase 1, división 1 y 2 de la norma NTC-2050 y en zonas de ambiente corrosivo.

Los tubos marca Colmena se fabrican con aceros e insumos cuidadosamente seleccionados, aplicando los procesos de conformado en frío y electrofusión (ERW). El Sistema de Aseguramiento de Calidad aplicado se rige bajo los lineamientos de la norma ISO.9002, el cual está certificado por Bureau Veritas Internacional.

Adicionalmente los tubos conduit están certificados por UL de acuerdo con su correspondiente norma de fabricación.



TUBOS DE ACERO

TUBOS CONDUIT GALVANIZADOS DE ACERO

Rigid Metal Conduit ANSI C 80.1 (NTC-171): UL6
Intermediate Metal Conduit IMC ANSI C 80.6 (NTC-169); UL 1242

SUMINISTROS

Los tubos se suministran galvanizados y roscados con protector plástico en un extremo y unión en otro, de acuerdo a la siguiente tabla:

DIAMETRO NOMINAL NPS	RIGID METAL CONDUIT ANSI C 80.1 (NTC-171); UL 6			INTERMEDIATE METAL CONDUIT IMC ANSI C 80.6 (NTC-169); UL 1242				
	DIAMETRO EXTERIOR (Pulg.)	ESPESOR DE PARED (Pulg.)	PESO TUBO 3 M (Kg)	DIAMETRO EXTERIOR		ESPESOR DE PARED		PESO TUBO 3 M (Kg)
				MAXIMO (pulg.)	MINIMO (Pulg.)	MAXIMO (pulg.)	MINIMO (Pulg.)	
1/2"	0.840	0.104	3.930	0.820	0.810	0.085	0.070	3.090
3/4"	1.050	0.107	5.170	1.034	1.024	0.090	0.075	4.070
1"	1.315	0.126	7.600	1.295	1.285	0.100	0.085	5.740
1 1/4"	1.660	0.133	10.270	1.645	1.630	0.105	0.085	7.508
1 1/2"	1.900	0.138	12.270	1.890	1.875	0.110	0.090	9.180
2"	2.375	0.146	16.370	2.367	2.352	0.115	0.095	12.155
2 1/2"	2.875	0.193	25.710	2.867	2.847	0.160	0.140	20.510
3"	3.500	0.205	33.480	3.486	3.466	0.160	0.140	25.070
4"	4.500	0.225	47.510	4.476	4.456	0.160	0.140	32.530
6"	6.625	0.266	83.110	-	-	-	-	-

* Los tubos especificados se entregan con un largo de 3.00 m. Otros largos se suministran previo acuerdo entre las partes.

* Peso teórico calculado a 3.00 m de longitud, no incluye peso de la unión.

TOLERANCIA DE FABRICACIÓN

Rigid Metal Conduit	
Sobre el largo	+/-0.250"
Sobre el diámetro exterior:	
Para tubos de 1/2" hasta 2" NPS incluido	+/-0.015"
Para tubos de 2 1/2" hasta 4" NPS incluido	+/-0.025"
Para tubos de 6"	+/-1%
Sobre el espesor	+/-12.50%
Intermediate Metal Conduit	
Sobre el largo	+/-0.250"
Sobre el diámetro exterior	las especificadas en la tabla
Sobre el espesor:	las especificadas en la tabla



MATERIAL DE FABRICACION

Los tubos se fabrican con acero al carbono según normas AISI/SAE 1008, 1010, 1015, JIS SPHT 3132 o cualquier otro acero equivalente con la siguiente composición química:

CARBONO:	0.25% máximo.
MANGANESO:	0.95% máximo.
FOSFORO:	0.050% máximo.
AZUFRE:	0.045% máximo.

PROPIEDADES MECANICAS DEL ACERO

Esfuerzo de fluencia:	25.000 psi mínimo
Esfuerzo de tensión:	44.000 psi mínimo
Porcentaje de elongación:	23% aproximadamente

TERMINADO INTERIOR

Para evitar que filos cortantes puedan romper o rasgar el aislamiento de los cables eléctricos, los extremos de los tubos se desbarban interiormente y el cordón de soldadura se remueve mediante el proceso de burilado.

PRUEBAS

Prueba de abocardado:	Según norma VTC-103
Prueba de doblez:	Según norma ANSI C 80, ANSI C 80.6, UL6, UL1242
Prueba de espesor de capa:	Según norma ANSI C 80.1

GALVANIZACION

Se realiza por el proceso de inmersión en caliente, según la norma ANSI C 80.1 asegurando la protección interior y exterior del tubo con una capa de zinc mínimo 20 Mm perfectamente adherida y razonablemente lisa. La calidad del zinc para el revestimiento se garantiza según ASTM B6 SHG (Super High Grade).



ROSCADO

Los tubos se roscan según la norma ANSI B1.201 (NTC 332), tipo NPT. Las roscas de los tubos Rigid Metal Conduit son protegidos con un protector plástico color café y las de los tubos Intermediate Metal Conduit son protegidos con un protector plástico color verde. Los tubos se suministran con una unión de rosca tipo NPS en el otro extremo, que cumple con las normas de fabricación de los tubos.

IDENTIFICACION

Los tubos son identificados con el logotipo de COLMENA estampado en bajo relieve. Los tubos fabricados bajo la norma ANSI C 80.1 o similares son identificados con la leyenda COLMENA COLOMBIA RIGID METAL CONDUIT DIA. (") estampada en bajo relieve o marcada con I plantilla. Los tubos fabricados bajo la norma ANSI C 80.6 o similares son identificados con la leyenda COLMENA COLOMBIA CALIDAD CONDUIT ESTRAPE-SADO-IMC DIA (") estampado en bajo relieve o marcado con plantilla.